

0-797397

*На правах рукописи*



**ГАЛАКТИОНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА  
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 08.00.05 - Экономика и управление  
народным хозяйством:  
экономика, организация  
и управление предприятиями,  
отраслями, комплексами  
промышленности

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Самара 2012

Работа выполнена в Самарском государственном экономическом университете

Научный руководитель - Чечин Николай Александрович,  
кандидат экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: Зимин Александр Федорович,  
доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой экономики и управления  
на предприятиях торговли и общественного  
питания Уфимского института (филиал)  
Российского государственного  
торгово-экономического университета

Прохоренко Алевтина Алексеевна,  
доктор экономических наук, профессор,  
заведующая кафедрой экономики  
промышленности, декан инженерно-  
экономического факультета  
Самарского государственного  
технического университета

Ведущая организация - Российский государственный университет  
нефти и газа имени И.М. Губкина, г. Москва

Защита состоится 11 мая 2012 г. в 10 ч на заседании диссертационного  
совета Д 212.214.03 при Самарском государственном экономическом  
университете по адресу: ул. Советской Армии, д. 141, ауд. 325, г. Самара,  
443090

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
Самарского государственного экономического университета

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000741349

Автореферат разослан 10 апреля 2012 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Волкова Е.В.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность диссертационного исследования.** В современных условиях развития России при необходимости комплексной модернизации отечественной промышленности особо важное значение приобретает обновление накопленного основного капитала. Это связано с тем, что именно его состояние определяет возможности промышленности по выпуску качественной, конкурентоспособной продукции. Обновление основного капитала становится в настоящее время ключевым звеном инновационного процесса, материальной базой преобразования экономики, без чего невозможно ее дальнейшее устойчивое развитие.

Особенностью современного этапа является резкое усиление воздействия ряда факторов, определяющих необходимость и характер обновления основного капитала. Среди таких факторов можно выделить: научно-технический прогресс, в результате которого значительно возросли темпы замены машин; величину накопленного износа основного капитала; несоответствие качественных характеристик многих отечественных видов машин и оборудования современным требованиям и зарубежным аналогам, используемым предприятиями-конкурентами. Кроме того, сейчас необходимо значительное увеличение выпуска конкурентоспособной продукции на новой, инновационной основе для сохранения и завоевания позиций отечественными предприятиями на внутреннем и внешнем рынках, что реализуемо только путем коренного обновления используемого оборудования.

Обновление основного капитала особенно актуально в нефтеперерабатывающей промышленности, которая благодаря выпускаемым нефтепродуктам обеспечивает эффективное функционирование всей национальной экономики России, значительные платежи в бюджет от поставки продукции на экспорт, нужды обороноспособности страны. Однако в отрасли накоплена большая величина износа основного капитала, что препятствует ее эффективному развитию, создает проблемы для всего нефтяного комплекса страны и может стать сдерживающим фактором развития экономики. Если по объемам переработки нефти Россия в 2009 г. заняла 3-е место в мире, то по уровню развития нефтеперерабатывающей промышленности (вторичных процессов) она находится лишь в шестом десятке. В структуре производства нефтепродуктов почти 1/3 занимает мазут, средний выход бензина с 1 т переработанной нефти в 3 раза меньше, чем в США. Российский сектор переработки нефти в настоящее время имеет низкую рентабельность, износ основного капитала приближается к 80%, отечественные продукты по ряду параметров не соответствуют требованиям и стандартам, принятым в промышленно развитых странах. Поэтому необходим комплекс радикальных мер, способных привести в сопоставимый вид качественный уровень отечественного и зарубежного основного капитала, используемого на предприятиях.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросы, связанные с обновлением основных фондов, со сроками их службы, с износом и амортизацией, рассматривались в трудах Р.З. Акбердина, Г.А. Александрова, М.А. Виленского, Р.Н. Колегаева, Ю.В. Куренкова, А.С. Павлова, А.С. Паламарчука, Д.М. Палтеровича, Р.М. Петухова, В.К. Полторьгина, В.К. Фальцмана, А.Н. Цыгичко и многих других исследователей. Отдельные стороны разработки эффективного механизма осуществления обновления на момент формирования и становления рыночных отношений исследовались в работах И.П. Курникова, Ю.И. Мининой, Н.Г. Чумаченко и других авторов. Особенности обновления основных фондов в нефтеперерабатывающей промышленности изучались в трудах Г.Д. Авалишвили, М.И. Римера, Г.В. Сафонова, Н.А. Чечина, Ю.К. Шафраника и других ученых. Тем не менее нуждаются в новых решениях проблемы, связанные с обновлением основного капитала в нефтепереработке в условиях резко усилившегося несоответствия качественных параметров оборудования отечественных нефтеперерабатывающих предприятий современным требованиям, с его износом, с возросшей конкуренцией на отечественном и мировом рынках, с ужесточением экологических параметров выпускаемой продукции. Изложенные обстоятельства предопределили выбор темы диссертационного исследования.

**Целью диссертационного исследования** является разработка теоретических, методических положений и практических рекомендаций по экономическому обоснованию обновления основного капитала нефтеперерабатывающих предприятий России.

Достижение поставленной цели потребовало реализации следующих задач:

- уточнить экономическую сущность основного капитала с учетом современных особенностей предпринимательской деятельности;
- исследовать теоретические основы обновления основного капитала, выделить его формы, цели и способы осуществления в нефтепереработке;
- изучить особенности инвестиционного обеспечения обновления и систематизировать его важнейшие характеристики;
- выявить особенности отечественной нефтеперерабатывающей промышленности, существенно влияющие на обновление основного капитала;
- разработать методические подходы к анализу состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия;
- на основе исследования существующих подходов предложить методические и практические рекомендации по обоснованию обновления основного капитала предприятия нефтеперерабатывающей промышленности.

**Область исследования.** Исследование проведено в рамках п.п. 1.1.1 "Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности",

п.п. 1.1.2 "Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий", п.п. 1.1.4 "Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах" специальности 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности Паспортов специальностей ВАК (экономические науки).

**Объектом исследования** являются нефтеперерабатывающие предприятия РФ.

**Предметом исследования** выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе экономического обоснования обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия.

**Теоретическую и методологическую основу диссертационной работы** составили нормативные акты, регулирующие деятельность российских нефтеперерабатывающих предприятий, данные Федеральной службы государственной статистики и ее Территориального органа по Самарской области, монографии и другие научные издания, а также материалы научно-практических конференций; был учтен зарубежный и отечественный опыт в сфере обновления основного капитала.

Для решения поставленных задач были применены методы комплексного анализа, метод экспертных оценок, логический анализ.

**Информационную базу исследования** составляют показатели деятельности предприятий нефтеперерабатывающей промышленности.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке комплекса теоретических, методических положений и практических рекомендаций по экономическому обоснованию обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия. При этом получены следующие новые научные результаты:

- дана авторская позиция в установлении экономической сущности основного капитала с его трактовкой, учитывающей повышение значимости материальной составляющей, а также роль в обеспечении конкурентоспособности продукции и инновационного потенциала предприятия; уточнено определение обновления основного капитала, систематизированы его формы, цели и способы осуществления в нефтеперерабатывающей промышленности;

- систематизированы важнейшие характеристики обеспечения инновационно ориентированных инвестиций в нефтепереработке: затратность, обусловленность технологическими переделами, рискованность, длительность инвестиционного процесса, его ограниченная предсказуемость, зависимость от качества сырья, снижение ликвидности, зависимость от макроэкономического (мирового) финансового состояния; предложена логическая схема принятия инвестиционного решения по реализации проекта обновления основного капитала на нефтеперерабатывающем предприятии;

- выявлены и систематизированы особенности отечественной нефтеперерабатывающей промышленности, влияющие на осуществление проектов обновления основного капитала, а также установлены проблемы отрасли, причины их возникновения и результаты воздействия;

- разработана авторская методика анализа состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия, предполагающая включение в алгоритм исследования как оценки соответствия основного капитала рыночным потребностям, так и элементов стратегического анализа деятельности предприятия;

- предложены методические и практические рекомендации по экономическому обоснованию обновления основного капитала предприятия нефтеперерабатывающей промышленности с учетом идентификации проектов обновления по целевому признаку и соответствующих разграничений алгоритмов обоснования.

**Теоретическая и практическая значимость исследования.** Применение теоретико-методических положений и практических рекомендаций диссертации позволит принимать мотивированные решения в области обновления основного капитала нефтеперерабатывающих предприятий. Значение работы заключается в дальнейшем развитии теории обновления основного капитала предприятия, в разработке и доведении исследования до конкретных методических рекомендаций по обновлению основного капитала предприятий нефтеперерабатывающей промышленности.

**Апробация работы.** Отдельные положения диссертационного исследования изложены и обсуждены на 8-й Международной научно-практической конференции "Проблемы развития предприятий: теория и практика" (19-20 ноября 2009 г., Самара); 9-й Международной научно-практической конференции "Проблемы развития предприятий: теория и практика" (18-19 ноября 2010 г., Самара); 10-й Международной научно-практической конференции "Проблемы развития предприятий: теория и практика" (24-25 ноября 2011 г., Самара); II Международной научно-практической конференции "Стратегия антикризисного управления экономическим развитием Российской Федерации" (2010 г., Пенза).

Материалы диссертационного исследования использовались в ООО "Новокуйбышевский завод масел и присадок" (г. Новокуйбышевск, Самарская обл.), ОАО "Ангарская нефтехимическая компания" (г. Ангарск, Иркутская обл.), ОАО "Самаранефтехимпроект" (г. Самара).

Материалы диссертации используются в учебном процессе при проведении занятий по дисциплинам "Экономика предприятия", "Планирование на предприятии", "Экономическая стратегия предприятия" в Самарском государственном экономическом университете.

**Публикации.** Результаты исследования изложены и нашли отражение в 12 публикациях общим объемом 5,46 печ. л., при этом 3 работы размещены в изданиях, определенных перечнем ВАК.

**Объем и структура диссертации.** Рукопись объемом 182 страницы машинописного текста содержит введение, три главы, заключение, библиографический список и приложения.

**Во введении** обоснована актуальность избранной темы, дан анализ степени разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, определены его предмет и объект, отражена научная и практическая значимость.

В первой главе **"Теоретические основы обновления основного капитала на нефтеперерабатывающем предприятии"** исследована экономическая сущность основного капитала и его обновления, систематизированы формы, цели и способы осуществления обновления в нефтепереработке, рассмотрено инвестиционное обеспечение обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия, выявлены ключевые характеристики и проблемы развития нефтеперерабатывающей промышленности.

Во второй главе **"Анализ состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия"** разработана методика анализа состояния и тенденций обновления основного капитала, проведена оценка макросреды предприятий нефтеперерабатывающей промышленности, исследованы микросреда, состояние и использование основного капитала нефтеперерабатывающих предприятий.

В третьей главе **"Экономическое обоснование обновления основного капитала на нефтеперерабатывающем предприятии"** предложены соответствующие методические рекомендации для предприятий нефтепереработки, проведено экономическое обоснование обновления на примере предприятия по производству масел и присадок.

**В заключении** диссертационного исследования отражены его результаты и сформулированы основные выводы.

## **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

1. Дана авторская позиция в установлении экономической сущности основного капитала с его трактовкой, учитывающей повышение значимости материальной составляющей, а также роль в обеспечении конкурентоспособности продукции и инновационного потенциала предприятия; уточнено определение обновления основного капитала, систематизированы его формы, цели и способы осуществления в нефтеперерабатывающей промышленности;

Начальным этапом исследования является выяснение социально-экономической сущности основного капитала, его обновления.

Существующие в настоящее время тенденции экономического развития, отказ в работах многих авторов от положений, разработанных в условиях плановой экономики, усиление влияния на экономику предприятия таких амортизируемых активов, как нематериальные, долгосрочные финансовые инвестиции, введение в финансовую отчетность новых категорий (например, "внеоборотные активы") затрудняют четкое выделение экономической сущности основного капитала в современных условиях. В связи с этим необходимо уточнение содержания категории "основной капитал".

Проведенное исследование показало, что в основу определения категории "основной капитал" следует положить подход К. Маркса, согласно которому главным признаком основного капитала выступает способ перенесения стоимости на продукт: постепенно, в течение ряда производственных циклов; частями; по мере износа.

Однако данные положения необходимо уточнить двумя характеристиками. Во-первых, к основному капиталу относится только та часть средств производства, которая непосредственно воздействует на предмет труда (активная часть), а также создает материальные условия для ее функционирования. Именно введение термина "материальные условия" позволяет обособить основной капитал от нематериальных активов, долгосрочных инвестиций и пр., что входит во внеоборотные активы, но, наш взгляд, не должно входить в основной капитал.

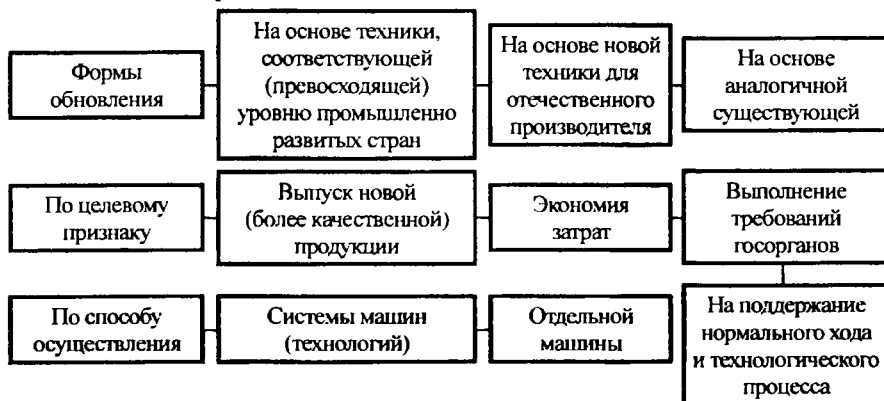
Во-вторых, основной капитал - это материальная основа качества и конкурентоспособности продукции на рынке, инновационного потенциала предприятия, что также не всегда напрямую отражено в работах многих современных авторов.

Введение данных уточнений позволит заложить основу более полного изучения тенденций воспроизводства, обновления основного капитала в современных условиях.

Проведенное исследование сути основного капитала, стадий его кругооборота позволяет более полно рассмотреть вопросы, связанные с определением обновления основного капитала. При анализе существующих подходов обращает на себя внимание недостаточно тесная, на наш взгляд, связь между заменой или модернизацией основных фондов и конечной целью этого процесса - совершенствованием выпускаемой продукции. Поэтому целесообразно сформулировать следующее определение обновления основного капитала на предприятии: это преобразование материальной основы производства путем замены, ввода новых, модернизации существующих средств труда с целью выпуска новой продукции, повышения ее качества, поддержания нормального хода производственного процесса, выполнения требований государственных органов для соответствия постоянно изменяющимся рыночным потребностям, повышения конкурентоспособности предприятия и увеличения прибыли.



В экономической литературе выделяют различные виды и формы обновления основного капитала. На наш взгляд, в современных условиях необходимо различать следующие формы, цели и способы осуществления обновления (рис. 1).



*Рис. 1. Формы, цели и способы осуществления обновления основного капитала в нефтеперерабатывающей промышленности*

Особого внимания заслуживает обновление с целью выполнения требований государственных органов. Сюда относится преобразование основного капитала для выполнения определенных социальных требований, охраны труда, экологических стандартов. Последнее в нефтепереработке представляется особенно важным.

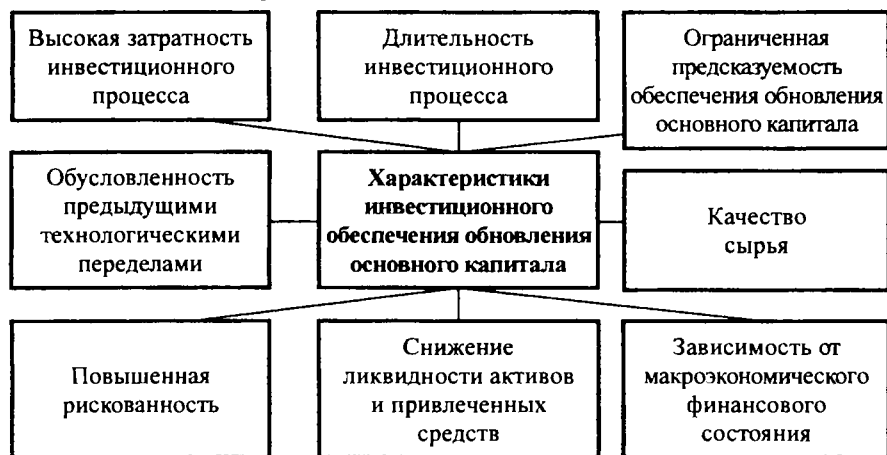
**2. Систематизированы важнейшие характеристики обеспечения инновационно ориентированных инвестиций в нефтепереработке: затратность, обусловленность технологическими переделами, рискованность, длительность инвестиционного процесса, его ограниченная предсказуемость, зависимость от качества сырья, снижение ликвидности, зависимость от макроэкономического (мирового) финансового состояния; предложена логическая схема принятия инвестиционного решения по реализации проекта обновления основного капитала на нефтеперерабатывающем предприятии.**

Инвестиционное обеспечение является основополагающим элементом экономического обоснования обновления основного капитала. Без определения источников финансирования, его методов и сроков проекты обновления нельзя признать реальными.

Стадии инвестиционной деятельности тесно связаны со стадиями кругооборота основного капитала. Этот кругооборот можно представить как чередование трех стадий: потребление (или экономический износ), формирование амортизационного фонда, возмещение.

Аналогично кругообороту основных фондов можно выделить и тесно с ним взаимосвязанный кругооборот инвестиций - их воспроизводство, т.е. движение от первой стадии (концентрация инвестиционных ресурсов) до последней (получение прибыли - дохода, эффекта).

На основе изучения стадий инвестиционной деятельности, стадий кругооборота основного капитала, а также специфики хозяйствования нефтеперерабатывающего предприятия в работе систематизированы важнейшие характеристики инвестиционного обеспечения обновления основного капитала (рис. 2).



**Рис. 2. Авторская систематизация характеристик инвестиционного обеспечения обновления основного капитала на нефтеперерабатывающих предприятиях**

Данные характеристики определяют особые требования к процедуре обоснования инвестиционных решений по проектам обновления основного капитала, которая должна обеспечить высокую степень надежности оценки основных параметров проекта такого обновления, уровня их эффективности, а также выявить связанные с ними риски и возможности получения повышенного уровня доходности.

Общая схема принятия инвестиционных решений по реализации проектов обновления основного капитала в нефтеперерабатывающей промышленности представлена на рис. 3.

Основой формирования проектов обновления основного капитала является оценка макроэкономической ситуации и рынков сбыта.

Отраслевая составляющая формирования сценариев обновления основного капитала должна учитывать, что практически все нефтепера-

батывающие предприятия входят в соответствующие вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК). Возникает необходимость учитывать интересы широкого круга партнеров по технологической цепочке, начиная от нефтедобычи, предприятия которой могут реализовать свою продукцию и без учета интересов нефтепереработки, до позиции управляющей компании, которая влияет на все стороны работы нефтеперерабатывающего предприятия.



**Рис. 3. Авторская логическая схема принятия инвестиционного решения по реализации проекта обновления основного капитала предприятий**

В любом случае, как уже отмечалось, инвестиции во все проекты обновления основного капитала делятся на вынужденные и альтернативные. Особенностью нефтеперерабатывающего предприятия является то, что и те и другие инвестиции требуют своего достаточно серьезного обоснования. Оно должна включать в себя выбор технологической схемы, расчет материальных балансов установок, качества продукции, формулирование и обоснование проекта обновления основного капитала.

Независимо от типа инвестиций (вынужденных и альтернативных) и применяемой методики их оценки на следующем этапе исследуются альтернативные варианты и выбирается лучший из них; после его выбора необходимо определиться с источниками и схемой финансирования. Затем следует еще раз проверить показатели проекта обновления основного капитала и сформулировать окончательное заключение об эффективности проекта, чтобы принять решение о вложении средств.

**3. Выявлены и систематизированы особенности отечественной нефтеперерабатывающей промышленности, влияющие на осуществление проектов обновления основного капитала, а также установлены проблемы отрасли, причины их возникновения и результаты воздействия.**

Нефтеперерабатывающая промышленность России является важнейшим звеном ее нефтегазового комплекса. Поэтому существует тесная взаимосвязь между проблемами развития всего нефтегазового комплекса страны и нефтепереработки.

Проведенный анализ состояния, а также специфики деятельности нефтеперерабатывающей промышленности России позволяет выделить ее некоторые характерные особенности, которые необходимо учитывать при реализации проектов обновления основного капитала предприятий (рис. 4).



**Рис. 4. Авторская систематизация особенностей нефтеперерабатывающей промышленности России, влияющих на осуществление проектов обновления основного капитала предприятий**

Анализ и оценка современного состояния нефтеперерабатывающей промышленности показывают, что при наличии некоторых положительных тенденций, особенно в последние годы, остаются проблемы, негативно влияющие на ее развитие в России. Системными, требующими скорейшего решения являются целые группы проблем, характеристика возникновения которых представлены в табл. 1.

Анализ проблем нефтеперерабатывающей промышленности РФ и причин их возникновения показывает, что для успешного осуществления проекта обновления основного капитала необходимо объединение интересов трех важнейших субъектов: самого предприятия, ВИНК и государства в лице его профильных органов. Это представляется вполне возможным, если есть размеры интегрированных компаний, их роль в экономике страны, финансовый и производственный потенциал. Именно такое объединение интересов и способно обеспечить эффективную реализацию проектов обновления основного капитала на нефтеперерабатывающих предприятиях.

**4. Разработана авторская методика анализа состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия, предполагающая включение в алгоритм исследования как оценки соответствия основного капитала рыночным потребностям, так и элементов стратегического анализа деятельности предприятия.**

Анализ состояния тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия является важнейшим этапом для дальнейшего обоснования такого обновления. Этот анализ должен выполняться в рамках разработки стратегического плана предприятия, но должен быть конкретизирован применительно к его основному капиталу. В отличие от традиционных алгоритмов стратегического анализа должно исследоваться не только, например, влияние на предприятие внешних и внутренних факторов, но и то, насколько существующая технология производства продукции, оборудование соответствуют этому влиянию, в каком направлении следует их изменять, какие затраты на это необходимы и что это дает владельцам предприятия.

Следовательно, анализ состояния парка оборудования и тенденций его обновления должен начинаться с исследования характеристик не самого используемого оборудования, а потребностей и состояния рынка, т.е. с анализа окружающей среды.

Для характеристики макросреды в диссертационной работе применительно к обновлению оборудования нефтеперерабатывающего предприятия предлагается выделить пять групп факторов: экономические, технологические, политические, экологические, социальные. При этом состав групп факторов также уточняется применительно к объекту и предмету исследования.

Проблемы нефтеперерабатывающей отрасли, причины их возникновения и результаты воздействия

Проблема	Причины возникновения проблем	Результат воздействия
Высокая степень износа и технологической отсталости предприятий отрасли от зарубежных конкурентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Традиционно слабое внимание к вопросам обновления основных фондов у высокого менеджмента нефтеперерабатывающих предприятий (ВИНК);</li> <li>• Постоянное недоинвестирование, особенно с начала радикальных рыночных реформ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкое качество продукции</li> <li>• Повышенная энергоёмкость производства в сравнении с зарубежными конкурентами</li> <li>• Невозможность на действующем оборудовании выпуска продукции, соответствующей международным требованиям</li> </ul>
Низкий уровень инновационной и инвестиционной активности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая мировая цена на сырую нефть и более низкие затраты для ВИНК при ее экспорте, отсутствие в последнем случае необходимости в капитальных вложениях</li> <li>• Наличие большого парка устаревших машин отечественного производства в различных отраслях экономики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличение разрыва между развитием мирового рынка нефтепродуктов и развитием отечественной отрасли, ее возможностей в конкурентной борьбе</li> <li>• Низкая доля отечественной инновационной продукции на рынке</li> <li>• Высокая товарная зависимость по многим позициям от зарубежных производителей</li> <li>• Формирование негативного отношения к российским производителям нефтепродуктов</li> </ul>
Низкая глубина переработки и удельного веса продукции вторичных процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экстенсивное развитие отечественной нефтепереработки в период плановой экономики</li> <li>• Хроническое недоинвестирование</li> <li>• Незаинтересованность ВИНК в затратах на модернизацию нефтепереработки</li> <li>• Слабое регулирование государством как отечественной нефтеперерабатывающей промышленности в целом, так и требований к нефтепродуктам в десятилетия, прошедшие с начала рыночных реформ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сырьевая направленность отечественных НПЗ, выражающаяся в производстве продукции с меньшей добавленной стоимостью по сравнению с зарубежными конкурентами</li> <li>• Более низкий выход конечной продукции из сырья в сравнении с зарубежными конкурентами</li> <li>• Низкое качество продукции</li> </ul>
Несомненно низкое качество и конкурентоспособность на мировом рынке преобладающей части отечественных нефтепродуктов и нефтехимических полуфабрикатов Ограниченная платежеспособность отечественных потребителей и высокие мировые цены на сырую нефть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• НПЗ промышленно развитых стран в 80-е гг. 20 в. из-за ужесточения экологических требований и перехода к режиму энергосбережения (под действием мер госрегулирования) снизили энергоёмкость своей продукции и повысили ее качество. В России вследствие осуществления рыночных реформ аналогичные мероприятия проведены не были</li> <li>• Нестабильное положение отечественной экономики</li> <li>• Отставание в развитии реального сектора отечественной экономики от промышленно развитых стран</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более высокая энергоёмкость продукции</li> <li>• Более высокая себестоимость продукции</li> <li>• Появление и увеличение разрыва между требованиями потребителей к качеству товара и возможностями предприятий их удовлетворять</li> <li>• Незаинтересованность ВИНК в совершенствовании отечественной нефтепереработки</li> <li>• Вариант экспорта сырой нефти становится для ВИНК более привлекательным в сравнении с переработкой</li> </ul>

Для характеристики микросреды выделяются следующие составляющие: государственные учреждения, конкуренты, научно-исследовательские институты, финансово-кредитные организации, поставщики, промежуточные потребители, конечные потребители, контактные аудитории, социальная инфраструктура, управляющая компания.

Для характеристики внутренней среды предлагается исследовать состояние основного капитала, в том числе машин и оборудования, производство, финансы, организацию и управление персоналом (рис. 5).



**Рис. 5. Авторская методика анализа состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия**

Важнейшей составляющей анализа является непосредственно исследование состояния основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия. В диссертационной работе предлагается алгоритм, предусматривающий следующие этапы: анализ изменения объема, структуры и динамики (как основного капитала в целом, так и оборудования); оценка соответствия рыночным характеристикам (текущим, перспективным); анализ технического состояния (основного капитала, оборудования); оценка экологичности; анализ вооруженности труда; оценка эффективности использования; анализ влияния на финансовые результаты (табл. 2).

Таблица 2

**Анализ состояния основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия**

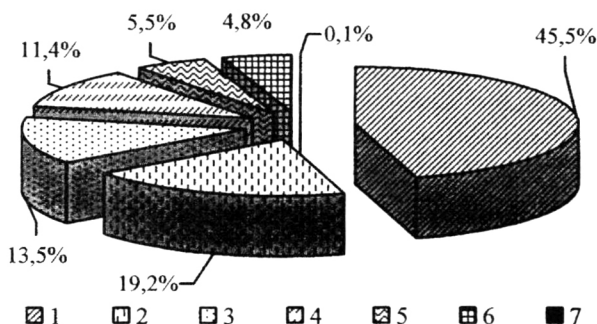
Блок анализа	Подсистемы анализа	Показатели
1. Анализ изменения объема, структуры и динамики	1. Основного капитала 2. Оборудования	1. Баланс движения основного капитала по видам 2. Изменение структуры основного капитала 3. Наличие и структура основного капитала по подразделениям 4. Коэффициенты воспроизводства
2. Оценка соответствия рыночным (конкурентным) характеристикам	1. Текущим 2. Перспективным	1. Оценка выпускаемой продукции по показателям ее качества 2. Оценка основного капитала по показателям ресурсоемкости 3. Оценка основного капитала по показателям экономичности
3. Анализ технического состояния	1. Основного капитала 2. Оборудования	1. Коэффициент износа 2. Коэффициент годности 3. Возрастной состав 4. Остаточная стоимость
4. Оценка экологичности	1. Текущая 2. Перспективная	1. Соответствие существующим стандартам 2. Соответствие прогнозным стандартам
5. Анализ вооруженности труда	1. Основным капиталом 2. Оборудованием	1. Фондовооруженность 2. Техническая вооруженность труда
6. Оценка эффективности использования	1. Эффективность использования основного капитала и оборудования 2. Установление связей между эффективностью использования основного капитала и показателями деятельности предприятия	1. Показатели эффективности использования во времени, по производительности, интегральные 2. Фондоотдача, рентабельность основного капитала 3. Установление связей между изменением фондоотдачи и основными показателями производственно-хозяйственной деятельности предприятия
7. Оценка влияния на финансовые результаты	1. Основного капитала 2. Оборудования	1. Текущие затраты, связанные с эксплуатацией 2. Амортизация и влияние на налогообложение прибыли 3. Налогообложение имущества



На базе интеграции всех промежуточных алгоритмов и составляющих анализа предлагается авторская методика анализа состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия.

С использованием предложенных методических подходов проведен анализ состояния и тенденций обновления основного капитала нефтеперерабатывающих предприятий. Выявлены наиболее важные возможности и угрозы со стороны макросреды, построен профиль макросреды применительно к ООО "НЗМП" - одному из ведущих предприятий по производству масел и присадок ОАО "Роснефть". Определено, что в целом макросреда положительно влияет на исследуемые предприятия, однако ряд важнейших факторов - крайне отрицательно. Среди экономических факторов это, например, динамика мировой и национальной экономики, динамика развития отраслей - основных потребителей нефтепродуктов; среди технологических факторов - мировые тенденции в изменении отношения к качеству, направления научно-технического прогресса и др. Их влияние требует радикальных изменений с точки зрения качества выпускаемой продукции, соответствия уровню НТП в ООО "НЗМП".

Анализ микросреды проводился на предприятиях по производству смазочных масел и присадок, в том числе на предприятиях ОАО "Роснефть" - в ООО "Новокуйбышевский завод масел и присадок", ОАО "Ангарская НХК", которые занимают весомую долю на рынке смазочных масел (рис. 6).



- |  |  |
|--|--|
| 1. НК "Лукойл" (45,5 %; 1110,3 тыс. т);      | 5. НК "Русснефть" (5,5 %; 135,1 тыс. т); |
| 2. НК "Роснефть" (19,2 %; 469,3 тыс. т);     | 6. НК "Башнефть" (4,8 %; 116,7 тыс. т);  |
| 3. НК "Газпромнефть" (13,5 %; 330,3 тыс. т); | 7. Прочие (0,1 %; 2,2 тыс. т).           |
| 4. НК "ТНК-ВР" (11,4 %; 277,7 тыс. т);       |  |

**Рис. 6. Структура производства масел в нефтяных компаниях России в 2009 г.**

Проведенный анализ выявил две неблагоприятные тенденции, критически воздействующие на данные предприятия: ухудшение состава сырья

(рост содержания серы в поставленной нефти, неблагоприятный химический состав погонов, гудронов и др.) и резкое ужесточение требований по качеству продукции (в рамках перехода к стандартам Евро 3, 4, 5).

Анализ состояния непосредственно оборудования показал, что применительно к ООО "НЗМП" в технологической схеме завода имеется современная установка селективной очистки масел, которая обеспечивает необходимую глубину очистки масляных компонентов. Однако данная схема, основанная на применении сольвентных методов очистки, позволяет производить базовые масла только I группы по классификации API (с содержанием серы более 0,03% масс и с индексом вязкости не более 95). Поэтому важнейшими условиями удержания существующей доли рынка масел и в перспективе ее повышения для ООО "НЗМП" являются внедрение новых технологий производства высокоиндексных базовых масел и совершенствование основного капитала под данные технологии путем включения в схему гидрокаталитических процессов и соответствующего оборудования.

**5. Предложены методические и практические рекомендации по экономическому обоснованию обновления основного капитала предприятия нефтеперерабатывающей промышленности с учетом идентификации проектов обновления по целевому признаку и соответствующих разграничений алгоритмов обоснования.**

Разработка методических рекомендаций к обоснованию обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия должна основываться на исследовании существующих подходов в данной области. В работе проведено их изучение и выявлены отличительные черты. Определена специфика инвестирования в проекты обновления в нефтеперерабатывающей промышленности, которая влияет на его обоснование (в первую очередь, со стороны макроэкономических показателей, инфляции, рисков и др.).

На наш взгляд, всю совокупность проектов обновления основного капитала на нефтеперерабатывающих предприятиях можно разделить на три группы (рис. 7).

Экономическое обоснование проектов обновления основного капитала в рамках каждой группы должно осуществляться по своему особому алгоритму.

Так, например, обоснование проектов обновления, ориентированных на выпуск новой продукции, должно начинаться с прогнозных расчетов объема рынка. Далее под количественные и качественные показатели прогнозного рынка должен выбираться как состав технологических установок (необходим выбор оборудования), так и вариант технологической схемы предприятия. Поэтому на первом месте в предлагаемом алгоритме находится выбор оборудования по так называемым товарным характеристикам. На

следующих этапах выбранные варианты технологических установок и технологической схемы предприятия обосновываются по их технологическим характеристикам и по оценке экономической эффективности.



Рис. 7. Укрупненная схема авторской методики экономического обоснования обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия

Для проектов обновления, ориентированных на выпуск новой продукции, расчеты экономической эффективности следует осуществлять, на наш взгляд, по традиционной схеме обоснования инвестиционного проекта. На заключительном этапе необходим выбор лучшего варианта проекта к утверждению его в управляющей компании.

Особенностью предлагаемого алгоритма на этом этапе, на наш взгляд, должно быть использование одного из критериев теории принятия решений - критерия Гурвица:

$$\max_{aj} \{ \alpha \cdot \max V(a_i, Q_j) + (1 - \alpha) \cdot \min V(a_i, Q_j) \}, \quad (1)$$

где  $V(a_i, Q_j)$  - результат для сценария  $a_i$  при состоянии  $Q_j$ ;  $\alpha$  - показатель "оптимизма" лица, принимающего решение.

В связи с высокой капиталоемкостью и трудоемкостью расчетов проектов обновления основного капитала в нефтепереработке возможность ошибки очень велика. Рассматриваемый критерий позволяет на основе многовариантных расчетов выбрать компромиссный вариант, учитывая как возможные положительные, так и негативные последствия.

Следует также учитывать, что в экономической литературе уже встречались предложения по более широкому использованию данного критерия. Однако нам представляется, что и расчет самого критерия необходимо несколько модифицировать путем включения так называемого показателя оптимизма, значение которого выбирается субъективно от 0 до 1. На наш взгляд, показатель оптимизма следует определять на основе предполагаемого влияния факторов, наиболее существенно воздействующих на реализацию проектов обновления основного капитала в нефтеперерабатывающей промышленности. Перечень этих факторов, а также значимость их влияния представлена в табл. 3.

Таблица 3

Показатель оптимизма

Фактор	Значимость фактора, %
1. Прогнозный объем спроса в отрасли	20
2. Планируемый ввод мощностей у конкурентов	10
3. Позиция государственных органов в части регулирования на рынке нефтепродуктов	20
4. Прогнозируемые объемы инвестиций в отрасль	10
5. Прогноз объемов экспорта нефти	10
6. Позиция управляющей компании	30

Окончательный расчет показателя оптимизма целесообразно проводить по формуле

$$\alpha = \sum_{i=1}^n a_i m_i / \sum_{i=1}^n m_i, \quad (2)$$

где  $a_i$  - значимость  $j$ -го фактора, коэффициент;  $m_i$  - степень проявления фактора, коэффициент;  $n$  - количество факторов.

Экономическое обоснование проектов обновления основного капитала, ориентированных на выполнение требований государственных органов, следует осуществлять несколько иначе. Выбор необходимого оборудования целесообразно проводить по двум группам характеристик: по техническим параметрам и по экономической эффективности. Но поскольку параметры выпускаемой продукции в этом случае, как правило, не меняются, представляется, что нет необходимости формировать "развернутое" обоснование инвестиционного проекта применительно к данным типам проектов обновления. Алгоритм обоснования обновления проектов указанных типов можно построить на основе расчета экономии капитальных затрат по вариантам капитальных вложений:

$$\mathcal{E}_0 = \left[ \left( \sum_{t=0}^T KB'_t - \sum_{t=0}^T KB_t \right) \cdot (1+r)^t \right] \cdot (1+r)^{-t}, \quad (3)$$

где  $r$  - норма дисконта.

Обоснование проектов обновления, ориентированных на поддержание нормального хода технологического процесса, на наш взгляд, также должно базироваться (как и для предыдущих типов проектов) на выборе оборудования по двум группам характеристик (по техническим параметрам, экономической эффективности) и по укрупненному алгоритму. Однако данный алгоритм обоснования должен учитывать еще и экономию текущих затрат, его построение целесообразно начинать с расчета экономии ресурсов.

Алгоритм экономического обоснования проектов обновления основного капитала, ориентированных на поддержание нормального хода технологического процесса на нефтеперерабатывающем предприятии, можно представить следующим образом:

$$\mathcal{E}_{Tnp} = \mathcal{E}_i^{T3} \cdot (1 - H_{np}) \cdot B(i, r) + \sum_{i=0}^T [A'_i - A_i] \cdot H_{np} + (C'_i \cdot C_i) \cdot H_{ум} + LC_i - KZ_i - C_i^{HA} \cdot (1+r)^{-i} > 0, \quad (4)$$

где  $\mathcal{E}_i^{T3}$  - экономия на текущих затратах в год  $t$ ;  $B(i, r)$  - текущая стоимость аннуитета;  $A_n, A_i$  - амортизационные отчисления в  $i$ -й год по новому и старому (заменяемому) оборудованию, соответственно;  $C'_i, C_i$  - среднегодовая стоимость нового и старого оборудования, соответственно;  $H_{np}$  - ставка налога на прибыль;  $H_{ум}$  - ставка налога на имущество;  $LC_i$  - ликвидационная стоимость заменяемого оборудования;  $KZ_i$  - необходимые капитальные затраты;  $C_i^{HA}$  - недоамортизированная стоимость заменяемого оборудования.

Если данная зависимость выполняется, т.е. экономия от исследуемого проекта обновления положительна, данный проект следует реализовать. В противном случае проект обновления основного капитала неэффективен.

Следует отметить, что данный расчет достаточно трудоемок. Поэтому в случае равенства по годам периода или при небольших отличиях целесообразно осуществлять расчет и на основе аннуитета  $B(n, r)$  за определенное количество лет  $n$  при выбранной процентной ставке  $r$ .

На основе авторских рекомендаций проведено исследование возможных вариантов обновления основного капитала применительно к ООО "НЗМП". Эти варианты разработаны в виде отдельных инвестиционных программ, по которым была проведена экспертиза инвестиционным комитетом ОАО «НК "Роснефть"», а также ведущими проектными и научно-исследовательскими институтами России: ОАО "ВНИИ НП", Российским государственным университетом нефти и газа им. И.М. Губкина, ОАО "ВНИПИнефть" (табл. 4).

Таблица 4

Варианты обновления основного капитала ООО "НЗМП"

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты			
			Shell	Exxon Mobil	Chevron	Exxon Mobil и Chevron (гибридной)
1	Объем инвестиций в основной капитал	млн. руб.	9440	8232	7521	11 485
2	Объем переработки сырья	тыс. т/год	828	828	828	1260
3	Объем производства товарных масел	тыс. т/год	233	233	233	426
4	Уровень качества		ЕВРО-3, -4	ЕВРО -3, -4	ЕВРО -3, -4	ЕВРО -3, -4, -5
5	Ассортимент выпускаемой продукции		Незначительные изменения ассортимента	Незначительные изменения ассортимента	Незначительные изменения ассортимента	увеличение продукции с высокой ценовой премией

По всем вариантам обновления основного капитала в работе проведены расчеты показателей экономической эффективности инвестиций.

Их анализ позволяет сделать вывод, что наиболее эффективным для ООО "НЗМП" является четвертый вариант, предусматривающий использование гибридной схемы на основе технологий Exxon Mobil и Chevron. Чистый дисконтированный доход по данному варианту имеет наибольшее значение, по внутренней норме доходности (рентабельности) и сроку окупаемости этот вариант также является предпочтительным.

Использование критерия Гурвица при экспертно оцененном показателе оптимизма  $\alpha$ , равном 0,42, показало, что четвертый вариант обновления основного капитала (гибридная технология) по показателю ЧДД в 2,2 раза лучше, чем наиболее привлекательный из остальных вариантов фирмы Chevron.

Приведенный анализ чувствительности показал, что проект достаточно устойчив к действию факторов риска.

Основные показатели состояния и обновления основного капитала представлены в табл. 5.

*Таблица 5*

**Показатели состояния и обновления основного капитала  
с начала реализации проекта обновления ООО "НЗМП"**

Показатель	Годы						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Коэффициент ввода	0,16	0,11	0,09	0,43	1,16	1,16	0,01
2. Коэффициент выбытия	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,003	0,002
3. Коэффициент прироста	0,15	0,1	0,08	0,42	1,15	1,157	0,008
4. Коэффициент ввода машин и оборудования	0,14	0,13	0,05	0,30	1,44	1,27	0,01
5. Коэффициент выбытия машин и оборудования	0,006	0,007	0,004	0,01	0,005	0,002	0,001
6. Коэффициент износа	0,32	0,37	0,43	0,42	0,25	0,18	0,21
7. Коэффициент износа машин и оборудования	0,41	0,46	0,55	0,52	0,29	0,21	0,23

Анализ представленных показателей позволяет сделать вывод, что состояние основного капитала ООО "НЗМП" заметно улучшилось, коэффициент годности на конец 2011 г. составил 0,6. Значительно увеличился ввод фондов в 2011 г. Это позволяет ожидать дальнейшего снижения износа и повышения коэффициента годности как по основному капиталу в целом, так и по машинам и оборудованию.

Таким образом, реализация предлагаемых методических подходов позволит более обоснованно формировать проекты обновления основного капитала нефтеперерабатывающих предприятий, что в конечном итоге способно повысить эффективность их деятельности.

## ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### *В изданиях, определенных ВАК для публикации результатов научных исследований*

1. *Галактионов, Н.А.* Экономическое обоснование обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия [Текст] / Н.А. Галактионов // Экон. науки. - 2011. - № 12 (85). - С. 150-153. - 0,5 печ. л.
2. *Галактионов, Н.А.* Инвестиционное обеспечение обновления основного капитала нефтеперерабатывающего предприятия [Текст] / Н.А. Галактионов // Экон. науки. - 2011. - № 2 (75). - С. 214-218. - 0,7 печ. л.
3. *Галактионов, Н.А.* Обновление основного капитала в стратегическом плане предприятия [Текст] / Н.А. Галактионов // Экон. науки. - 2010. - № 10 (71). - С. 145-149. - 0,7 печ. л.

### *В других изданиях*

4. *Галактионов, Н.А.* Разработка методических рекомендаций по обоснованию обновления основного капитала на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности [Текст] / Н.А. Галактионов, Н.А. Чечин // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 10-й Международ. науч.-практ. конф., 24-25 нояб. 2011 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Проблемы и пути развития предприятий в условиях модернизации. Экономика труда и управление персоналом. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2011. - С. 213-217. - 0,38/0,3 печ. л.

5. *Галактионов, Н.А.* Характеристики инвестиционного обеспечения обновления основного капитала на нефтеперерабатывающем предприятии [Текст] / Н.А. Галактионов // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 10-й Международ. науч.-практ. конф., 24-25 нояб. 2011 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Проблемы и пути развития предприятий в условиях модернизации. Экономика труда и управление персоналом. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2011. - С. 68-73. - 0,44 печ. л.

6. *Галактионов, Н.А.* Анализ состояния внешней и внутренней среды нефтеперерабатывающего предприятия и их влияние на обновление основного капитала [Текст] / Н.А. Галактионов // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 10-й Международ. науч.-практ. конф., 24-25 нояб. 2011 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Проблемы и пути развития предприятий в условиях модернизации. Экономика труда и управление персоналом. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2011. - С. 64-68. - 0,44 печ. л.



7. *Галактионов, Н.А.* Пофакторный метод оценки эффективности использования основного капитала за счет комплекса инновационных мероприятий [Текст] / Н.А. Галактионов, Н.А. Чечин // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 10-й Междунар. науч.-практ. конф., 24-25 нояб. 2011 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Проблемы и пути развития предприятий в условиях модернизации. Экономика труда и управление персоналом. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2011. - С. 209-213. - 0,3/0,2 печ. л.

8. *Галактионов, Н.А.* Оценка изменения объема, структуры, технического состояния и вооруженности труда основным капиталом [Текст] / Н.А. Галактионов // Проблемы развития предприятий: теория и практика: материалы 9-й Междунар. науч.-практ. конф., 18-19 нояб. 2010 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Эффективность научно-технического прогресса в промышленности. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2010. - С. 79-85. - 0,7 печ. л.

9. *Галактионов, Н.А.* Влияние изменения эффективности использования основного капитала на себестоимость и прибыль [Текст] / Н.А. Галактионов // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 9-й Междунар. науч.-практ. конф., 18-19 нояб. 2010 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Эффективность научно-технического прогресса в промышленности. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2010. - С. 74-79. - 0,6 печ. л.

10. *Галактионов, Н.А.* Установление связей между изменением эффективности использования основного капитала и производительности труда [Текст] / Н.А. Галактионов, Н.А. Чечин // Стратегия антикризисного управления экономическим развитием Российской Федерации : сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф. / МНИЦ ПГСХА. - Пенза : РИО ПГСХА, 2010. - С. 115-119. - 0,25/0,2 печ. л.

11. *Галактионов, Н.А.* Оценка изменения фондоотдачи за счет повышения технического уровня производства [Текст] / Н.А. Галактионов // Стратегия антикризисного управления экономическим развитием Российской Федерации : сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф. / МНИЦ ПГСХА. - Пенза : РИО ПГСХА, 2010. - С. 112-115. - 0,2 печ. л.

12. *Галактионов, Н.А.* Направления совершенствования системы экономической оценки эффективности использования основного капитала [Текст] / Н.А. Галактионов, Н.А. Чечин // Проблемы развития предприятий: теория и практика : материалы 8-й Междунар. науч.-практ. конф., 19-20 нояб. 2009 г. Ч. 1. Организация и стратегия развития конкурентоспособного производства в промышленности. Менеджмент промышленных компаний. Экономика труда и управление персоналом. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. - С. 183-186. - 0,25/0,15 печ. л.

Подписано в печать 29.03.2012.  
Формат 60×84/16. Бум. писч. бел. Печать офсетная.  
Гарнитура "Times New Roman". Объем 1,0 печ. л.  
Тираж 150 экз. Заказ № 172.  
Отпечатано в типографии СГЭУ.  
443090, Самара, ул. Советской Армии, 141.



10<sup>2</sup>